



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 36 253 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
G 06 F 17/60

②① Aktenzeichen: 101 36 253.6
②② Anmeldetag: 25. 7. 2001
④③ Offenlegungstag: 13. 2. 2003

DE 101 36 253 A 1

⑦① Anmelder:
Lang, Eberhard, 88239 Wangen, DE

⑦④ Vertreter:
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 88131
Lindau

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren zum Bezahlen von Waren

⑤⑦ Merkantiles Warenbezahlsystem für in einem Einkaufswagen beförderte Waren, deren Preis in einer Schleuse erfasst wird, die an der Ausgangsseite eines Kaufladens angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass jede Ware mit mindestens einem Transponder verbunden ist, in dem digital die warenspezifischen Eigenschaften der Ware gespeichert sind, dass in der Schleuse eine die Ausendung des Transponders veranlassende Sende- und Empfangseinheit angeordnet ist und dass die ausgelesenen warenspezifischen Eigenschaften der Ware mindestens auf einer Anzeige darstellbar sind.

DE 101 36 253 A 1

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Bezahlen von Waren nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Ein eingangs genanntes Verfahren ist beispielsweise mit dem Gegenstand der EP 04 85 996 B1 bekannt geworden. Bei diesem bekannten Verfahren erhält der Kunde einen Handscanner, mit dem er einzeln jede Ware abtasten muss, um den auf den Waren angebrachten Barcode zu erfassen und einzuspeichern.

[0003] Mit der EP 03 39 266 A2 ist ein weiteres Waren-Erfassungssystem bekanntgeworden, bei dem eine Datenstation vorgesehen ist, um die gekauften Waren nach Artikelnummer, Preis und sonstigen Eigenschaften auszulesen und schließlich dem Kunden in Rechnung zu stellen.

[0004] Der Erfindung liegt deshalb, ausgehend von der EP 0 485 996 B1 die Aufgabe zugrunde, ein Bezahlssystem der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass der Kunde die einzelnen Waren zwecks Erfassung des Kaufpreises nicht mehr in die Hand nehmen muss und dass deshalb eine einfachere und betriebssicherere Erfassung der gekauften Waren möglich ist.

[0005] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch ein Warenbezahlssystem nach der technischen Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

[0006] Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, dass jede Ware mit mindestens einem Transponder verbunden ist, in dem digital die warenspezifischen Eigenschaften der Ware gespeichert sind.

[0007] Der Transponder ist insbesondere als intelligenter Chip ausgebildet, der auf einen Startbefehl hin die in ihm gespeicherten Daten an das Erfassungsgerät mitteilt, welches der Kunde mit sich führt.

[0008] Hierbei lässt die Erfindung mehrere Möglichkeiten offen, die alle als erfinderisch beansprucht werden.

[0009] In einer ersten Ausführungsform ist das mit dem Kunden mitgeführte Erfassungsgerät als mobiles Telefon ausgebildet, welches in der Lage ist, drahtlos Daten von dem Chip zu empfangen und auf einem Display darzustellen. Ferner sollte dieses Telefon in der Lage sein, mit dem Chip auch insoweit zu kommunizieren, dass mit dem Empfangsgerät auch ein Auslösebefehl an den Chip gegeben wird, um diesen zu veranlassen, seine Daten drahtlos auszusenden.

[0010] Der Kunde sieht also im Display seines Telefons die Art der Ware, den Preis und sonstige Einzelheiten und kann durch Druck auf eine bestimmte Befehlstaste die Ware als gekauft kennzeichnen.

[0011] Das Display des verwendeten Mobiltelefons ist also nur eine Kontrollanzeige für den Kunden, denn am Schluss des Einkaufsvorganges, bei dem alle Waren in einem Einkaufskorb liegen, erfolgt eine vollautomatische Auslesung aller im Einkaufswagen liegenden Waren durch einen in einem Schleusenbereich des Verkaufsraumes angeordneten Startbefehl.

[0012] Der Kunde schiebt also seinen Verkaufswagen durch diesen Schleusenbereich hindurch, und es werden mit einem Startbefehl alle in dem Verkaufswagen angeordneten Waren zum Auslesen ihrer Chips veranlasst. Alle Chips senden also im Schleusenbereich ihren entsprechenden, digitalen Code, ihren Preis und die sonstigen Eigenschaften der Ware an eine entsprechende, ortsfeste Empfangsanlage aus, in der eine Summierung der Preise der eingekauften Waren stattfindet.

[0013] Die Bezahlung des angezeigten Preises kann dann wiederum über das Mobiltelefon erfolgen oder auch mittels anderer, beliebiger Bezahlssysteme, wie z. B. Kreditkarte, Scheckkarte oder dergleichen mehr.

[0014] Wichtig bei diesem Ausführungsbeispiel ist also

lediglich, dass das mit dem Kunden mitgeführte Mobiltelefon dazu benutzt wird, die aktuell eingekauften Waren im Warenkorb abzufragen und den Preis darzustellen.

[0015] In einer zweiten Ausgestaltung der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Kunde nicht das Mobiltelefon als Auslese-einheit für die Waren verwendet, sondern dass am Einkaufskorb selbst ein entsprechendes, intelligentes Terminal angeordnet ist.

[0016] Auf diesem Terminal wird die Ware angezeigt, sobald sie in den Einkaufskorb gelegt wird. Es erfolgt auch eine automatische Summierung aller Preise der in den Einkaufskorb gelegten Waren, die dementsprechend an dem am Einkaufskorb befestigten Terminal angezeigt werden.

[0017] Der eigentliche Kaufvorgang findet dann wiederum – wie vorher beschrieben – im Schleusenbereich statt. In diesem Schleusenbereich werden nun wiederum durch einen entsprechenden Startbefehl alle Chips ausgelesen, wobei jede Ware mit einem Chip versehen ist und dieser Chip wiederum alle spezifischen Eigenschaften der Ware gespeichert hat.

[0018] Der Kunde schiebt deshalb seinen Wagen durch den Schleusenbereich hindurch, und alle Chips werden zum Auslesen ihrer digitalen Informationen angesprochen, und schlussendlich wird der ermittelte Preis auf einem Display angezeigt. Der Kunde zahlt dann mit einem zum Stand der Technik gehörenden Bezahlssystem.

[0019] Die Anordnung mit der Befestigung eines Terminals am Einkaufswagen hat den Vorteil, dass der Kunde auch eventuelle Kaufentscheidungen rückgängig machen kann, denn der Kauf gilt nur dann als getätigt, wenn die Ware in den Korb hineingelegt wurde. Der mit der Ware verbundene, intelligente Transponderchip kommuniziert deshalb nur im Bereich des Einkaufskorbes mit dem am Einkaufskorb befindlichen Terminal.

[0020] In einer anderen Ausgestaltung kann es jedoch auch vorgesehen sein, dass der Kunde mit seinem Terminal auf bestimmte, spezifische, in einem Regal lagernde Waren zeigt und einen Signalstrahl auf im Regal noch lagernde Waren richtet.

[0021] Der von dem Signalstrahl (Abfragestrahl) getroffene Chip, der mit der Ware verbunden ist, sendet dann seine Informationen an das Terminal aus. Diese Informationen sind dann lediglich als Anfrage des Kunden zu verstehen und werden noch nicht als Kaufbefehl interpretiert.

[0022] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0023] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte, räumliche Ausbildung, werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

[0024] Im Folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere, erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0025] Es zeigen:

[0026] Fig. 1 schematisiert eine Darstellung eines Verkaufsraumes mit dem Kaufsystem nach der Erfindung;

[0027] Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung der Anordnung der Waren in einem Verkaufswagen;

[0028] Fig. 3 die mögliche Darstellung von Waren in einem Display.

[0029] Gemäß Fig. 1 sind in einem Kaufladen 1 eine Vielzahl von Ladenstraßen 2, 3 angeordnet, in denen Einkaufs-

wagen 4, 5 in beliebigen Richtungen, z. B. auch in der Pfeilrichtung 6, verschoben werden können.

[0030] Der Kunde kann nun Waren 7, 8, 9 in den jeweiligen Einkaufswagen 4 einladen. Jede Ware 7-9 ist mit einem intelligenten Transponder befestigt, der möglichst unlösbar oder nur schwer entfernbare mit der Ware 7-9 verbunden ist.

[0031] Am Einkaufswagen kann eine intelligente Empfangseinheit vorgesehen werden, die in den Fig. 2 und 3 noch näher beschrieben wird.

[0032] Hat der Kunde nun alle Waren eingekauft, dann fährt er durch eine Schleuse 11, in der eine Sendeeinheit 12 angeordnet ist. Diese sendet einen Sendestrahl 13 auf alle im Einkaufswagen angeordneten Transponder aus, und diese antworten mit einem entsprechenden, digitalen Signal, welches von einer Empfangseinheit 14 aufgenommen wird.

[0033] In der Empfangseinheit 14 werden alle digitalen Signale der eingekauften Waren 7, 8, 9 voneinander getrennt und über die Leitung 24 einer Auswertung 15 zugeführt.

[0034] In der Auswertung erfolgt die Darstellung der eingekauften Waren mit deren Preisen, wobei der Gesamtpreis dann auf einer Anzeige 16 dargestellt werden kann.

[0035] Die Bezahlung erfolgt dann beispielsweise dadurch, dass über eine Leitung 19 der angezeigte Preis einem Terminal 17 zugeführt wird, welches von einer Tastatur 20 betätigt wird und der Kunde bei Eingabe seiner ID-Nummer und sonstiger persönlicher Daten über den Sender 18 mit beispielsweise einem GSM-Betreiber oder einem UMTS-Betreiber kommuniziert, um eine Abbuchung des Preises von seinem Fernsprechkonto zu erreichen.

[0036] Selbstverständlich kann auch in herkömmlicher Weise bezahlt werden, nämlich mit Bargeld, Scheck oder Kreditkarte.

[0037] In Fig. 2 ist schematisiert dargestellt, was im Schleusenbereich der Schleuse 11 passiert.

[0038] Durch einen, von der Sendeeinheit 12 erzeugten Senderstrahl 13 werden alle Transponder 10, die jeweils mit den Waren 7-9 verbunden sind, veranlasst, einen Bündelstrahl 21 auszusenden, der drahtlos von einem ortsfest angeordneten Empfänger 22 erfasst wird. Das Empfangssignal wird in einer Auswertung 23 ausgewertet und kann auf einem Display dargestellt werden. Über die Leitung 24 werden diese Informationen einer weiteren Auswertung 15 zugeführt, die beispielsweise als für den Kunden sichtbarer Display die Art und Anzahl der Waren auflistet.

[0039] In Fig. 3 ist dargestellt, wie eine intelligente Sende- und Empfangseinheit aussehen könnte, die mit dem Einkaufswagen 4, 5 verbunden ist.

[0040] Sobald der Kunde die Waren in den Einkaufswagen 4 hineingelegt hat, kann von einem am Einkaufswagen befestigten Sender 18 durch Drücken einer Drucktaste 25 ein Senderstrahl 13 ausgelöst werden, der alle Transponder 10 veranlasst, ihre digitalen Daten auszulesen und als Bündelstrahl der am Einkaufswagen befestigten Empfangseinheit 26 zuleitet. Die Empfangseinheit 26 ist mit einer Anzeige 27 gekoppelt, so dass unmittelbar auf diesem Display die Anzahl, die Art und der Preis aller gekauften Waren angezeigt werden.

[0041] Die Erfassung der Waren, die vorher in der Schleuse 11 stattfand, kann also nun gemäß Fig. 3 auch unmittelbar in den Einkaufswagen 4 verlegt werden. Auf eine Schleuse 11 kann dann verzichtet werden, weil die Waren bereits schon in der intelligenten Empfangseinheit 26 am Einkaufswagen 4 erfasst wurden. Beim Verlassen des Kaufladens 1 muss dann nur noch der Inhalt der Empfangseinheit 26 am Einkaufswagen 4 ausgelesen und verrechnet werden.

Zeichnungslegende

- 1 Kaufladen
- 2 Ladenstraße
- 3 Ladenstraße
- 4 Einkaufswagen
- 5 Einkaufswagen
- 6 Pfeilrichtung
- 7 Waren
- 8 Waren
- 9 Waren
- 10 Transponder
- 11 Schleuse
- 12 Sendeeinheit
- 13 Senderstrahl
- 14 Empfangseinheit
- 15 Auswertung
- 16 Anzeige
- 17 Terminal
- 18 Sender
- 19 Leitung
- 20 Tastatur
- 21 Bündelstrahl
- 22 Empfänger
- 23 Auswertung
- 24 Leitung
- 25 Drucktaste
- 26 Empfangseinheit
- 27 Anzeige

Patentansprüche

1. Merkantiles Warenbezahlsystem für in einem Einkaufswagen (4, 5) beförderte Waren (7-9), deren Preis in einer Schleuse (11) erfasst wird, die an der Ausgangsseite eines Kaufladens (1) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**,

dass jede Ware (7-9) mit mindestens einem Transponder (10) verbunden ist, in dem digital die warenspezifischen Eigenschaften der Ware gespeichert sind, dass in der Schleuse (11) eine die Aussendung des Transponders (10) veranlassende Sende- und Empfangseinheit (12, 14) angeordnet ist und dass die ausgelesenen, warenspezifischen Eigenschaften der Ware mindestens auf einer Anzeige (16) darstellbar sind.

2. Warenbezahlsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in einer Auswerteeinheit (15, 16) die Belastung einer kundenspezifischen Karte (EC-Karte, Kreditkarte und dgl.) erfolgt.

3. Warenbezahlsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an einer Auswerteeinheit (15, 16) ein Terminal (17) angeschlossen ist, das mit einem GSM-gestützten Sender eine Abbuchung vom Telefonkonto des Kunden veranlasst.

4. Warenbezahlsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am Einkaufswagen (4, 5) ein willkürlich auslösbarer Sender (18) angeordnet ist, der die im Einkaufswagen (4) gelagerten Transponder (10) anregt, deren Bündelstrahl (21) in einer am Einkaufswagen (4) angeordneten Empfangseinheit (26) empfangen, auswerten und darstellen kann.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

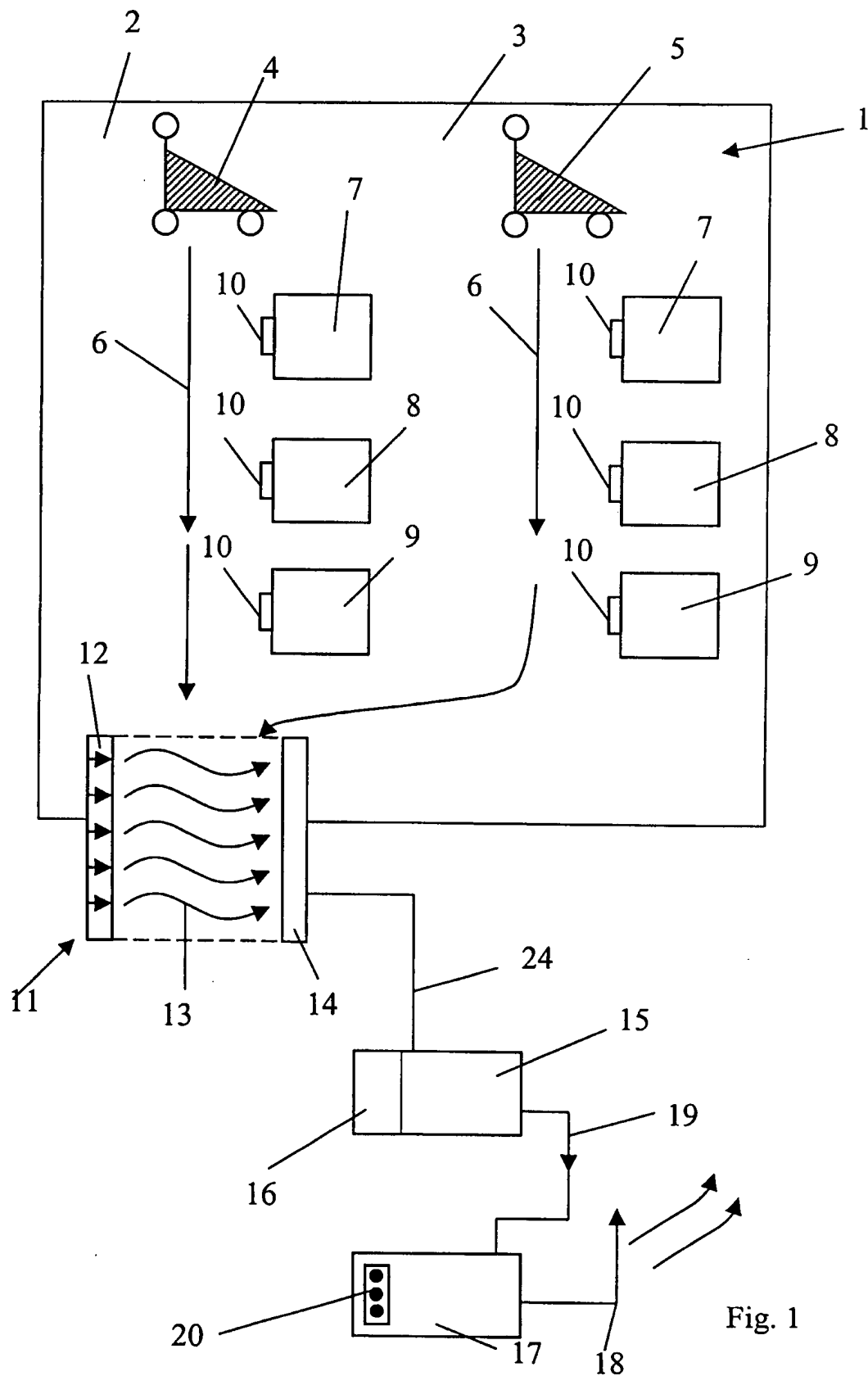


Fig. 1

